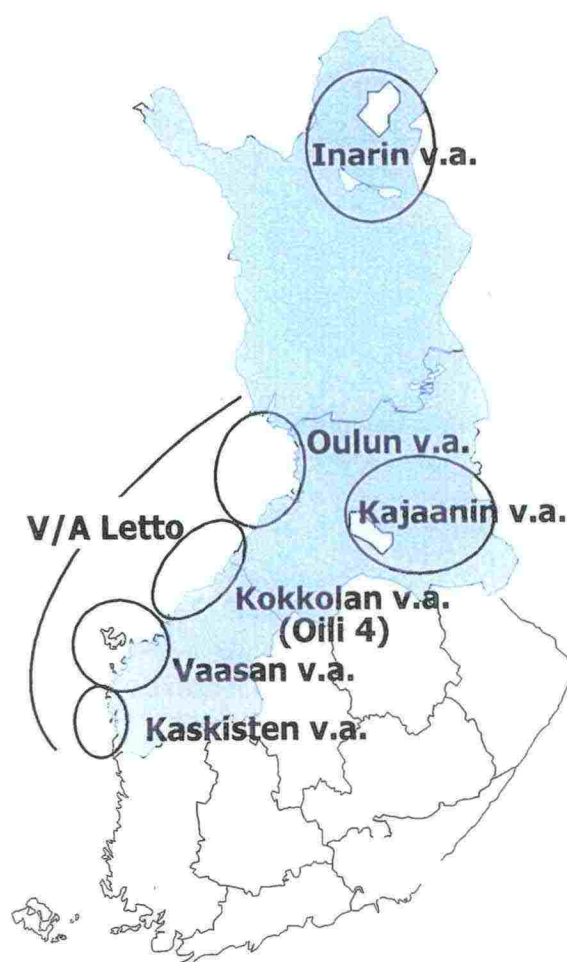




Pohjanlahden merenkulkupiiri

Väylanhoidon kustannusselvityksen jatkoraportti



Toukokuu 2002

1.	YLEISTÄ.....	3
1.1.	Projektin tausta	3
1.2.	Työn tavoite	3
1.3.	Työn organisaatio	3
1.4.	Työn kulku	4
1.5.	Määritelmät	4
2.	VÄYLÄNPIDON KUSTANNUKSET JA TYÖMÄÄRÄ.....	6
3.	KASKISEN VÄYLÄNHOITOALUE.....	7
3.1.	Väylänhoitoryhmän ajankäyttö	7
3.2.	Turvalaitteiden huoltotyömäärä	8
3.3.	Turvalaitteiden huoltokustannukset	9
4.	VAASAN VÄYLÄNHOITOALUE.....	12
4.1.	Väylänhoitoryhmän ajankäyttö	12
4.2.	Turvalaitteiden huoltotyömäärä	13
4.3.	Turvalaitteiden huoltokustannukset	14
5.	KOKKOLAN VÄYLÄNHOITOALUE.....	17
5.1.	Väylänhoitoryhmän ajankäyttö	17
5.2.	Turvalaitteiden huoltotyömäärä	18
5.3.	Turvalaitteiden huoltokustannukset	19
6.	OULUN VÄYLÄNHOITOALUE	22
6.1.	Väylänhoitoryhmän ajankäyttö	22
6.2.	Turvalaitteiden huoltotyömäärä	23
6.3.	Turvalaitteiden huoltokustannukset	24
7.	VÄYLÄALUS LETTO	27
7.1.	Leton ajankäyttö	27
7.2.	Leton väylänhoitoaluekohtainen työmäärä ja kustannukset	28
8.	KAJAANIN VÄYLÄNHOITOALUE	30
8.1.	Väylänhoitoryhmän ajankäyttö	30
8.2.	Turvalaitteiden huoltotyömäärä	31
8.3.	Turvalaitteiden huoltokustannukset	32
9.	INARIN VÄYLÄNHOITOALUE	35
9.1.	Väylänhoitoryhmän ajankäyttö	35
9.2.	Turvalaitteiden huoltotyömäärä	36
9.3.	Turvalaitteiden huoltokustannukset	37
10.	VÄYLÄNHOITOALUEIDEN VÄLINEN KUSTANNUSVERTAILU	40
10.1.	Väylänhoitoalueiden ja Leton kulutusmenot	40
10.2.	Väylänhoitoalueiden ja Leton palkkakustannusten vertailu	41
10.3.	Väylänhoitoalueiden turvalaitteiden huoltokustannukset	42

10.4.	Väylähoitoryhmien työlajikohtainen ajankäyttö ja palkkakustannukset	45
11.	YHTEENVETO.....	45

1. YLEISTÄ

1.1. Projektin tausta

Pohjanlahden merenkulkupiiri on vuonna 2000 tehnyt perusteellisen selvityksen väylanhoidon kustannuksista. Selvityksessä käsiteltiin merenkulkupiirin väylanhoidon vuoden 1999 kustannuksia.

Väylanhoidon kehittämistä on jatkettu piirikohtaisten hankintakokeilujen suuntaan. Kehitystyön tueksi tarvitaan kattavaa ja ajankohtaista kustannustietoa väylanhoidosta. Kattavan kustannustiedon avulla on mahdollista laatia todellista kustannustasoa vastaavia väylähoitosopimuksia. Lisäksi voidaan seurata, kuinka jatkossa toteutettavat ulkoistamishankkeet vaikuttavat väylanhoidon kustannuksiin.

Tähän raporttiin on koottu kustannustietoa väylanhoidosta vuosilta 2001, 2000 ja 1999. Verrattaessa kolmen vuoden kustannustietoja keskenään on mahdollista saada kattavaa ja luotettavaa väylanhoidon kustannustietoa, jossa ilmenevät vuosittaiset kustannusvaihtelut.

1.2. Työn tavoite

Työn tavoitteena on antaa kattavaa ja luotettavaa tietoa väylanhoidon kustannuksista vuosina 2001, 2000 ja 1999.

1.3. Työn organisaatio

Työtä varten perustettiin työryhmä, johon kuuluivat:

Håkan Knip; puheenjohtaja	PLMP
Jukka Kivikangas, sihteeri	EP-Logistics Oy
Juha Hautala	PLMP
Mikael Anderson	PLMP
Vilho Asunmaa	PLMP

Työryhmä osallistui aktiivisesti työn tekemiseen, ohjasi työn kulkua ja teki työn aikana tarvittavat ratkaisut.

Työ aloitettiin joulukuussa 2001 ja se valmistui toukokuussa 2002. Työryhmä on kokoontunut projektin aikana 4 kertaa.

1.4. Työn kulku

Työ toteutettiin kolmessa ja osittain päällekkäisessä vaiheessa:

- lähtötietojen täydentäminen ja analysointi
- laskelmien suorittaminen
- loppuraportointi

Työn aikana merkittävässä roolissa oli vuonna 2000 laadittu Väylanhoidon kustannusselvitys -raportti, jonka kustannustietoja ja rakennetta hyödynnettiin myös tässä jatkoraportissa.

Väylänpidon ja väylanhoidon kustannustietoja analysoivat sekä piirin oma henkilöstö että EP-Logistics Oy:n edustaja.

Työryhmä päätti käyttää raportissa valuuttayksikkönä Suomen markkoja, koska se oli virallinen valuutta tarkasteluvuosina. Vuosien 1999 ja 2000 kustannuksissa ei ole tehty indeksikorotuksia vuoden 2001 tasolle.

1.5. Määritelmät

Väylänpito = väyläverkoston laitteisiin ja rakenteisiin kohdistuvat toimenpiteet, jotta täyttyisi liikenteen taloudellisuuden ja turvallisuuden vaatimukset. Väylänpito sisältää suunnittelu-, kehittämis- ja ylläpitotoiminnot.

Väylänhoito = turvalaitteiden käyttökelpoisuuden varmistaminen sekä kunnostaminen, mikä sisältää turvalaitteiden huolto-, korjaus-, ja asennustyöt.

Muut kulutusmenot = toiminnasta aiheutuvat kustannukset, kuten esimerkiksi kaluston huolto- ja polttoainekustannukset sekä turvalaitteiden materiaalikustannukset. Ei sisällä palkkakustannuksia.

Turvalaitetyypit = kiinteät turvalaitteet ja kelluvat turvalaitteet, johon kuuluvat poijut ja viitat.

Työtunnit = raportin yhteydessä mainittavat työtunnit tarkoittavat aina henkilötyötunteja ellei toisin ole mainittu.

Väylänhoitaja = raportissa käytettävä yleisnimitys väylänhoitotyöhön osallistuvasta henkilöstä, joka voi virkanimikkeeltään olla esim. väylänhoitaja, väylämestari

Väylänhoitoalue = pohjanlahden merenkulkupiiri muodostuu seuraavista väylänhoitoalueista: Kaskinen, Vaasa, Kokkola, Oulu, Kajaani ja

Inari. Lisäksi piirin alueella toimii väyläalus Letto. Väylänhoitoalueiden maantieteelliset rajat käyvät ilmi raportin kansikuvasta.

Ylläpitoalue = *Merenkurkun ylläpitoalue* muodostuu Vaasan ja Kasikisten väylänhoitoalueista. *Kokkolan ylläpitoalue* muodostuu Kokkolan ja Kajaanin väylänhoitoalueista. *Perämeren ylläpitoalue* muodostuu Oulun ja Inarin väylänhoitoalueista.

2. VÄYLÄNPIDON KUSTANNUKSET JA TYÖMÄÄRÄ

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	HTV	PALKAT	PALKAT/HTV	MUUT KULUTUSMENOT	POISTOT	KORKOKULUT	YHTEENSÄ
		[mk]	[mk/htv]	[mk]	[mk]	[mk]	[mk]
Tekn. ta + tukip.	14,1	3 137 907	222 547	1 843 982	549 929	168 687	5 700 505
Kaskinen	4,9	917 463	187 237	667 796	27 666	2 984	1 615 909
Vaasa	7,0	1 284 800	183 543	2 058 065	497 797	224 385	4 065 047
Kokkola	1,0	186 055	186 055	918 952	226 198	138 671	1 469 870
Oulu	9,3	2 004 679	215 557	2 439 190	478 794	158 662	5 081 325
Inari	1,0	243 790	243 790	328 021	77 977	61 140	710 928
Kajaani	1,5	320 464	213 643	312 812	77 432	61 618	772 326
Oili4	2,6	656 724	252 586	158 237	107 517	39 983	962 461
Letto	13,5	3 458 947	256 218	1 136 053	728 398	497 313	5 820 711
YHTEENSA	54,9	12 210 829	222 419	9 863 108	2 771 707	1 353 443	26 199 087

Taulukko 1: Väylänpidon kustannukset ja työ määrä v. 2001

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	HTV	PALKAT	PALKAT/HTV	MUUT KULUTUSMENOT	POISTOT	KORKOKULUT	YHTEENSÄ
		[mk]	[mk/htv]	[mk]	[mk]	[mk]	[mk]
Tekn. ta + tukip.	19,3	4 311 253	223 381	2 769 002	433 090	39 068	7 552 413
Kaskinen	2,0	394 113	197 057	545 987	31 965	3 250	975 315
Vaasa	9,0	1 658 747	184 305	2 888 747	657 909	270 864	5 476 267
Kokkola	1,0	37 719	37 719	1 015 698	225 613	108 345	1 387 375
Oulu	7,8	1 544 659	198 033	2 138 418	467 647	101 006	4 251 730
Inari	1,0	267 020	267 020	259 759	58 985	42 908	628 672
Kajaani	1,0	223 284	223 284	336 389	77 008	47 329	684 010
Oili4	3,2	757 760	236 800	145 482	110 220	33 665	1 047 127
Letto	12,9	3 518 232	272 731	1 311 270	724 525	392 290	5 946 317
YHTEENSA	57,2	12 712 787	204 481	11 410 752	2 786 962	1 038 725	27 949 226

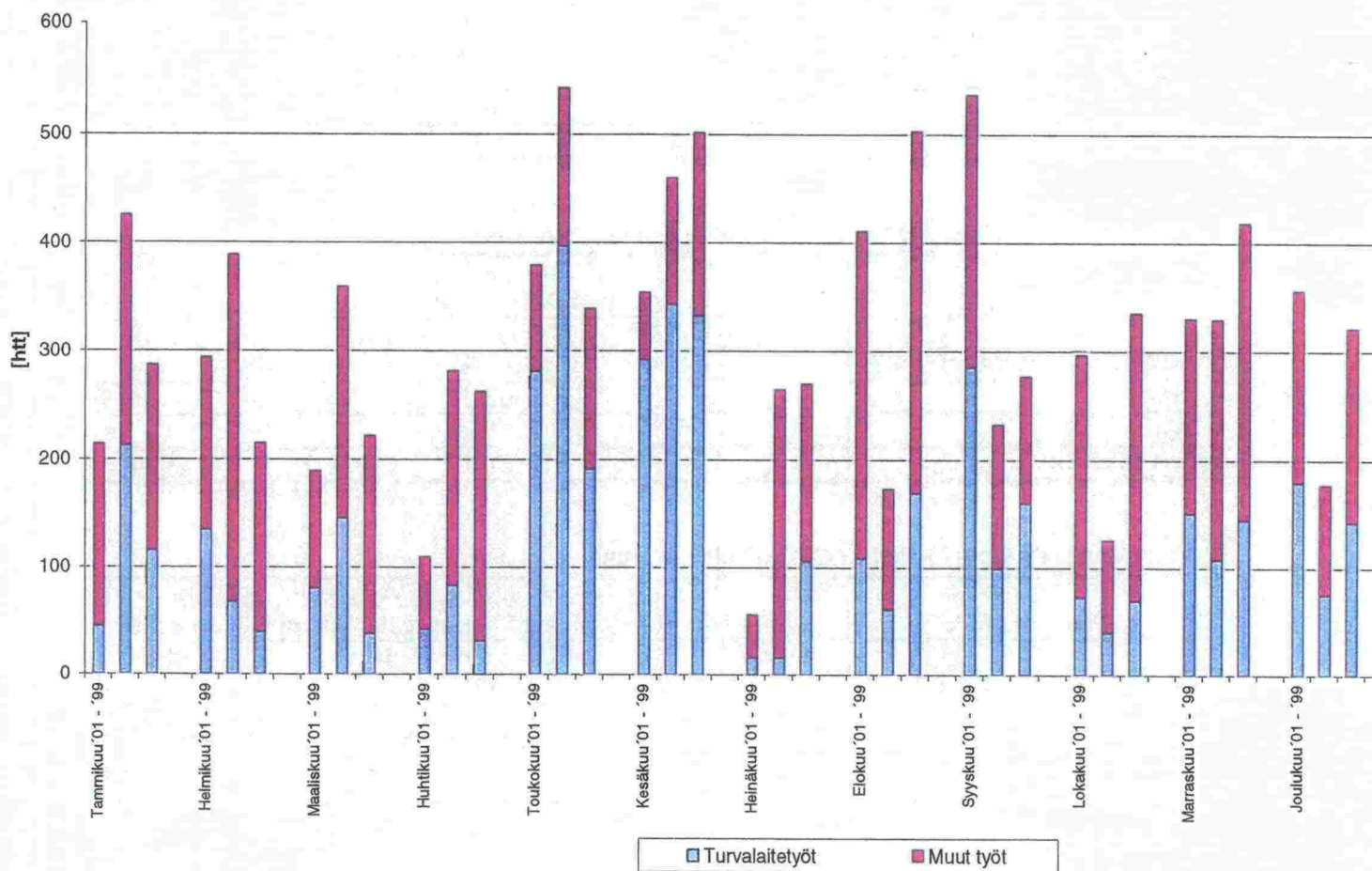
Taulukko 2: Väylänpidon kustannukset ja työ määrä v. 2000

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	HTV	PALKAT	PALKAT/HTV	MUUT KULUTUSMENOT	POISTOT	KORKOKULUT	YHTEENSÄ
		[mk]		[mk]	[mk]	[mk]	[mk]
Tekn. ta + tukip.	11,3	2 248 000	198 938	1 252 746	482 118	68 109	4 050 973
Kaskinen	5,7	781 000	137 018	541 200	23 669	3 051	1 348 920
Vaasa	8,4	1 500 000	178 571	2 725 450	769 886	340 182	5 335 518
Kokkola	2,5	482 000	192 800	1 105 231	288 214	180 043	2 055 488
Oulu	7,9	1 400 000	177 215	2 128 624	428 062	182 319	4 139 005
Inari	2,0	406 800	203 400	388 808	56 085	54 643	906 336
Kajaani	1,8	362 000	201 111	721 178	74 623	70 765	1 228 566
Oili4	3,6	732 000	203 333	80 763	107 044	47 002	966 809
Letto	14,6	3 684 000	252 329	1 000 000	732 566	527 184	5 943 750
Yhteensä	57,8	11 595 800	200 619	9 944 000	2 962 267	1 473 298	25 975 365

Taulukko 3: Väylänpidon kustannukset ja työ määrä v. 1999

3. KASKISEN VÄYLÄNHOITOALUE

3.1. Väylähoitoryhmän ajankäyttö



Kuva 1: Kaskisen väylähoitoryhmän kuukausikohtainen ajankäyttö vuosina 2001, 2000 ja 1999

3.2. Turvalaitteiden huoltotyömäärä

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2001: Kaskinen

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä [htt/a]	Leton työmäärä [htt/a]	Työmäärä/ turvalaitetyyppi [htt/a]	Työmäärä/t urvalaite [htt/a]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	925	149	1 075	9,2
POIJUT	238	1 595	1 833	55,5
VIITAT	527	57	584	2,1
YHTEENSA	1 690	1 801	3 491	8,2

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2000: Kaskinen

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä [htt/a]	Leton työmäärä [htt/a]	Työmäärä/ turvalaitetyyppi [htt/a]	Työmäärä/t urvalaite [htt/a]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	699	20	719	6,1
POIJUT	291	682	973	29,5
VIITAT	658	14	672	2,4
YHTEENSA	1 648	716	2 364	5,6

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 1999: Kaskinen

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä [htt/a]	Leton työmäärä [htt/a]	Työmäärä/ turvalaitetyyppi [htt/a]	Työmäärä/t urvalaite [htt/a]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	834	43	877	7,5
POIJUT	200	717	917	27,8
VIITAT	511	32	543	2,0
YHTEENSA	1 545	792	2 337	5,5

Taulukko 4: Turvalaitteiden huoltotyömäärä Kaskisissa

vuonna 2001 Leton työmäärästä on kivien poistoa 1125 tuntia eli noin 30 % Kaskisen väylähoitoalueella tehdystä kokonaisajasta

3.3. Turvalaitteiden huoltokustannukset

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Kaskinen

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton toimintakustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	120 240	39 317	159 557	3 698	163 255
Pojjut	30 929	419 702	450 631	195 739	646 370
Viitat	68 453	15 064	83 517	41 192	124 709
YHTEENSA	219 622	474 084	693 705	240 629	934 334

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Kaskinen

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton toimintakustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	77 589	6 744	84 333	2 504	86 837
Pojjut	32 301	233 200	265 501	201 687	467 188
Viitat	73 038	4 826	77 864	148 793	226 657
YHTEENSA	182 928	244 769	427 697	352 984	780 681

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Kaskinen

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton toimintakustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	74 005	12 666	86 671	7 118	93 789
Pojjut	17 747	210 554	228 301	244 433	472 734
Viitat	45 344	9 400	54 743	119 824	174 567
YHTEENSA	137 096	232 620	369 715	371 375	741 090

Taulukko 5: Turvalaitteiden huoltokustannukset, Kaskinen

Vuoden 2001 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannukset 130 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti: $468\,093 \text{ mk} / 3\,602 \text{ htt} = 130 \text{ mk/htt}$
- Leton toimintakustannukset (sis. palkat+muut kulutusmenot): $4\,851\,000 \text{ mk} / 18\,433 \text{ htt} = 263 \text{ mk/htt}$
- Materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 2000 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannukset 111 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti: $394\,113 \text{ mk} / 3\,554 \text{ htt} = 111 \text{ mk/htt}$
- Leton toimintakustannukset (sis. palkat+muut kulutusmenot): $5\,142\,538 \text{ mk} / 15\,057 \text{ htt} = 342 \text{ mk/htt}$
- Materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 1999 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannukset 89 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti: $351\,213 \text{ mk} / 3\,958 \text{ h} = 89 \text{ mk/htt}$
- Leton tuntikustannukset (sis. palkat+muut kulutusmenot): $4\,684\,000 \text{ mk} / 15\,946 \text{ h} = 294 \text{ mk/htt}$
- Materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Kaskinen

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	1 364	32	1 395
Pojjut	13 655	5 931	19 587
Viitat	304	150	453
KESKJARVO	1 632	566	2 198

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Kaskinen

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	721	21	742
Pojjut	8 045	6 112	14 157
Viitat	283	541	824
KESKJARVO	1 006	831	1 837

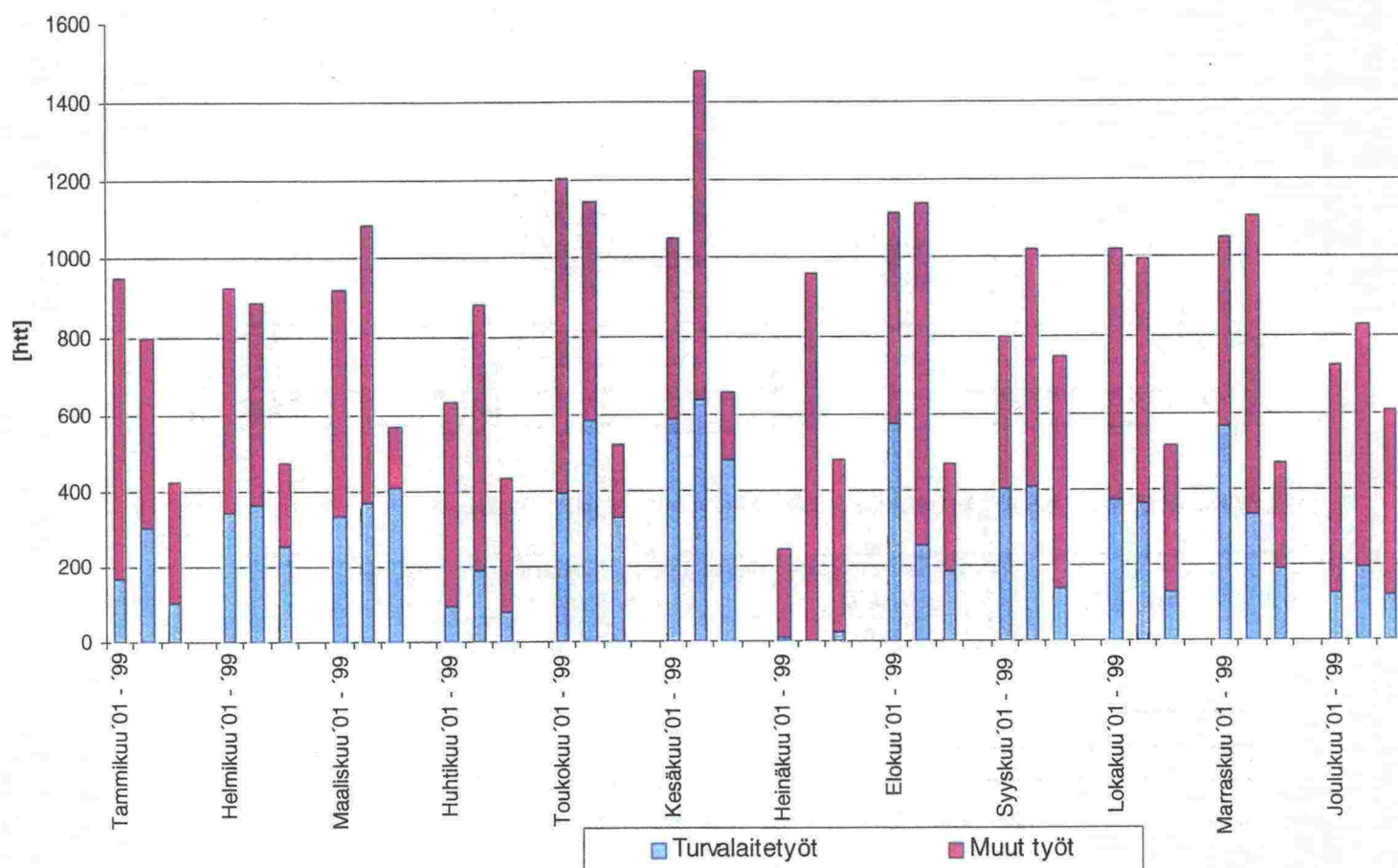
TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Kaskinen

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	741	61	802
Pojjut	6 918	7 407	14 325
Viitat	199	436	635
KESKJARVO	870	874	1 744

Taulukko 6: Turvalaitekohtaiset huoltokustannukset, Kaskinen

4. VAASAN VÄYLÄNHOITOALUE

4.1. Väylähoitoryhmän ajankäyttö



Kuva 2: Vaasan väylähoitoryhmän kuukausikohtainen ajankäyttö vuosina 2001, 2000 ja 1999

4.2. Turvalaitteiden huoltotyömäärä

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2001: Vaasa

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Oili4 työmäärä Vaasa	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[h/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	2 026	383	141	2 550	10,4
POIJUT	671	42	1 506	2 218	54,1
VIITAT	1 273	100	54	1 427	2,9
YHTEENSA	3 969	525	1 701	6 195	7,9

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2000: Vaasa

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Oili4 työmäärä Vaasa	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[h/a]	[h/a]	[h/a]	[h/a]	[h/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	2 612	565	33	3 211	13,1
POIJUT	368	76	1 163	1 607	39,2
VIITAT	1 018	97	24	1 139	2,3
YHTEENSA	3 999	738	1 221	5 957	7,6

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 1999: Vaasa

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Oili4 työmäärä Vaasa	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[h/a]	[h/a]	[h/a]	[h/a]	[h/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	2 233	245	92	2 567	10,4
POIJUT	583		1 024	1 607	39,2
VIITAT	1 191		45	1 236	2,5
YHTEENSA	4 007	245	1 161	5 410	6,9

Taulukko 7: Turvalaitteiden huoltotyömäärä, Vaasa

4.3. Turvalaitteiden huoltokustannukset

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Vaasa

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset [mk/a]	Oili4 palkkakustannukset [mk/a]	Leton toimintakustannukset [mk/a]	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]	Kustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	209 328	54 108	37 133	300 569	274 574	575 142
Pojjut	69 294	5 882	396 386	471 561	178 376	649 938
Viitat	131 534	14 136	14 227	159 897	180 304	340 201
YHTEENSA	410 155	74 126	447 746	932 027	633 254	1 565 281

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Vaasa

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset [mk/a]	Oili4 palkkakustannukset [mk/a]	Leton toimintakustannukset [mk/a]	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]	Kustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	282 123	88 140	8 504	378 767	54 432	433 199
Pojjut	39 771	11 856	296 613	348 240	216 314	564 554
Viitat	109 944	15 132	6 138	131 214	127 757	258 971
YHTEENSA	431 838	115 128	311 256	858 222	398 503	1 256 725

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Vaasa

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset [mk/a]	Oili4 palkkakustannukset [mk/a]	Leton toimintakustannukset [mk/a]	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]	Kustannukset/ turvalaitetyyppi [mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	252 329	33 075	27 024	312 428	7 651	320 079
Pojjut	65 879		300 791	366 670	298 230	664 900
Viitat	134 583		13 218	147 801	98 540	246 341
YHTEENSA	452 791	33 075	341 034	826 900	404 421	1 231 321

Taulukko 8: Turvalaitteiden huoltokustannukset, Vaasa

Vuoden 2001 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on tuntikustannuksena käytetty mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $1\,101\,257 \text{ mk} / 10\,656 \text{ htt} = 103 \text{ mk/htt}$
- Oili4:n palkkakustannuksia laskettaessa on käytetty tuntikustannuksena $141 \text{ mk/htt} = 656\,724 \text{ mk} / 4\,648 \text{ htt}$
- Leton tuntikustannukset 263 mk/htt (sis. palkat+muut kulutusmenot): $4\,851\,000 \text{ mk} / 18\,433 \text{ htt} = 263 \text{ mk/htt}$
- Materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 2000 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on tuntikustannuksena käytetty 108 mk/htt , joka on laskettu seuraavasti:
 - $1\,105\,832 \text{ mk} / 10\,281 \text{ htt} = 108 \text{ mk/htt}$
- Oili4:n palkkakustannuksia laskettaessa on käytetty tuntikustannuksena 156 mk/htt :
 - $757\,760 \text{ mk} / 4\,857 \text{ htt} = 156 \text{ mk/htt}$
- Leton toimintakustannukset (sis. palkat+muut kulutusmenot): $5\,142\,538 \text{ mk} / 15\,057 \text{ htt} = 342 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 1999 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on tuntikustannuksena käytetty 113 mk/htt , joka on laskettu seuraavasti:
 - $1\,132\,921 \text{ mk} / 10\,040 \text{ htt} = 113 \text{ mk/htt}$
- Oili4:n ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on käytetty tuntikustannuksena 135 mk/htt
 - $732\,000 \text{ mk} / 5\,423 \text{ htt} = 135 \text{ mk/htt}$
- Leton tuntikustannukset (sis. palkat + muut kulutusmenot): $4\,684\,000 \text{ mk} / 15\,946 \text{ htt} = 294 \text{ mk/htt}$
- Materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Vaasa

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	1 222	1 116	2 338
Pojjut	11 501	4 351	15 852
Viitat	323	364	687
KESKIARVO	1 192	810	2 002

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Vaasa

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	1 540	221	1 761
Pojjut	8 494	5 276	13 770
Viitat	265	258	523
KESKIARVO	1 097	510	1 607

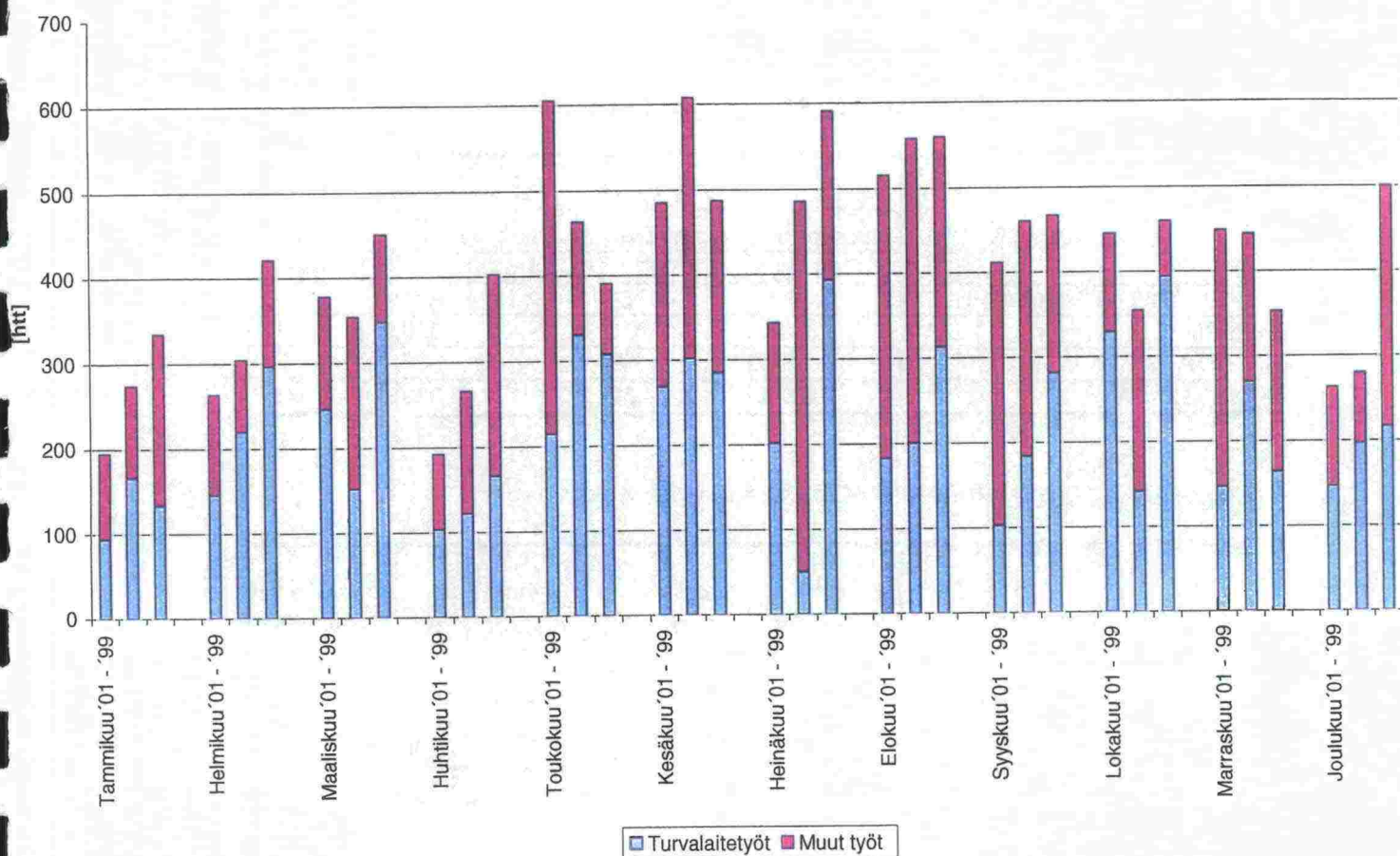
TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Vaasa

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	1 270	31	1 301
Pojjut	8 943	7 274	16 217
Viitat	299	199	498
KESKIARVO	1 057	517	1 575

Taulukko 9: Turvalaitekohtaiset huoltokustannukset, Vaasa

5. KOKKOLAN VÄYLÄNHOITOALUE

5.1. Väylähoitoryhmän ajankäyttö



Kuva 3: Kokkolan väylähoitoryhmän kuukausikohtainen ajankäyttö vuosina 2001, 2000 ja 1999

5.2. Turvalaitteiden huoltotyömäärä

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2001: Kokkola

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	1 265	174	1 440	10,2
POIJUT	138	1 861	1 998	51,2
VIITAT	331	67	397	2,4
YHTEENSÄ	1 734	2 102	3 835	11,0

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2000: Kokkola

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	823	12	834	5,9
POIJUT	449	401	850	21,8
VIITAT	327	8	335	2,0
YHTEENSÄ	1 598	421	2 018	5,8

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 1999: Kokkola

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	2 227	59	2286	16,2
POIJUT	553	973	1526	39,1
VIITAT	247	43	290	1,7
YHTEENSÄ	3 027	1 075	4 102	11,8

Taulukko 10: Turvalaitteiden huoltotyömäärä, Kokkola

5.3. Turvalaitteiden huoltokustannukset

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Kokkola

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton toimintakustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	178 791	45 870	224 661	243 145	467 806
Pojjut	19 436	489 653	509 089	191 199	700 288
Viitat	46 711	17 574	64 285	58 078	122 363
YHTEENSA	244 938	553 098	798 035	492 421	1 290 457

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Kokkola

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton toimintakustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	128 310	3 933	132 243	185 293	317 536
Pojjut	69 966	137 176	207 142	672 204	879 346
Viitat	50 934	2 839	53 773	24 188	77 961
YHTEENSA	249 210	143 948	393 158	881 685	1 274 843

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Kokkola

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton kustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	300 615	17 331	317 946	24 456	342 402
Pojjut	74 644	285 810	360 455	327 583	688 038
Viitat	33 340	12 631	45 971	33 277	79 248
YHTEENSA	408 557	315 772	724 372	385 316	1 109 688

Taulukko 11: Turvalaitteiden huoltokustannukset, Kokkola

Vuoden 2001 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on tuntikustannuksena käytetty 141 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $656\,724 \text{ mk} / 4\,648 \text{ htt} = 141 \text{ mk/htt}$
- Leton toimintakustannukset (sis. palkat+muut kulutusmenot):
 - $4\,851\,000 \text{ mk} / 18\,433 \text{ htt} = 263 \text{ mk/htt}$
- Materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 2000 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on tuntikustannuksena käytetty 156 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $757\,760 \text{ mk} / 4\,857 \text{ htt} = 156 \text{ mk/htt}$
- Leton toimintakustannukset (sis. palkat + muut kulutusmenot):
 - $5\,142\,538 \text{ mk} / 15\,057 \text{ htt} = 342 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 1999 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on tuntikustannuksena käytetty 135 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $732\,000 \text{ mk} / 5\,423 \text{ htt} = 135 \text{ mk/htt}$
- Leton tuntikustannukset (sis. palkat + muut kulutusmenot):
 - $4\,684\,000 \text{ mk} / 15\,946 \text{ htt} = 294 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Kokkola

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	1 593	1 724	3 318
Pojjut	13 054	4 903	17 956
Viitat	383	346	728
KESKIARVO	2 293	1 415	3 708

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Kokkola

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	938	1 314	2 245
Pojjut	5 311	17 236	21 653
Viitat	320	144	460
KESKIARVO	1 130	2 534	3 558

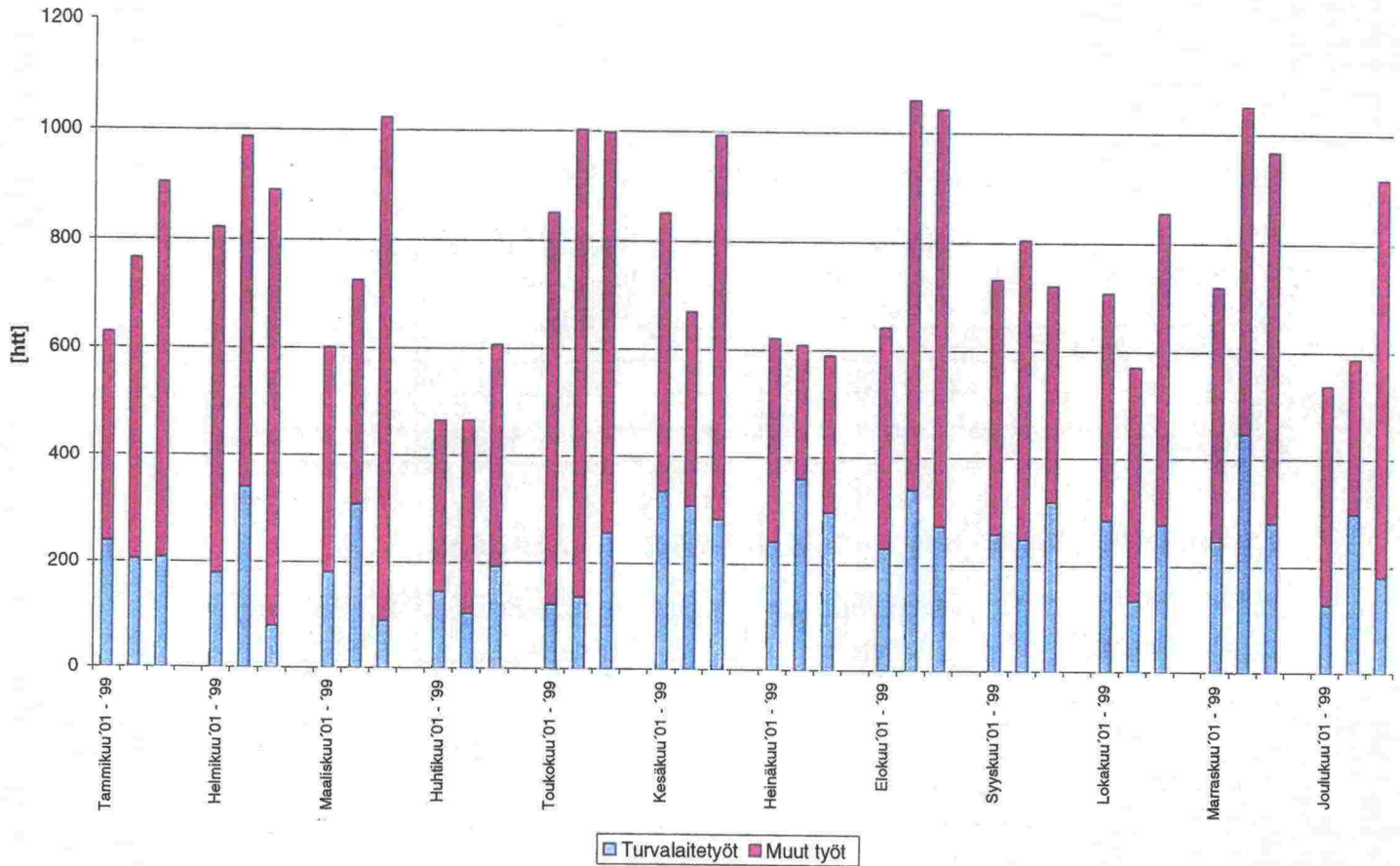
TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Kokkola

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	2 255	173	2 428
Pojjut	9 242	8 400	17 642
Viitat	274	198	472
KESKIARVO	2 082	1 107	3 189

Taulukko 12: Turvalaitekohtaiset huoltokustannukset, Kokkola

6. OULUN VÄYLÄNHOITOALUE

6.1. Väylähoitoryhmän ajankäyttö



Kuva 4: Oulun väylähoitoryhmän kuukausikohtainen ajankäyttö vuosina 2001, 2000 ja 1999

6.2. Turvalaitteiden huoltotyömäärä

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2001: Oulu

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[h/a]	[h/a]	[h/a]	[h/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	1 617	365	1 982	6,1
Pojjut	578	3 898	4 476	46,6
Viitat	396	140	536	1,5
Yhteensä	2 591	4 404	6 995	8,9

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2000: Oulu

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[h/a]	[h/a]	[h/a]	[h/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	2 277	51	2 328	7,1
Pojjut	555	1 765	2 320	24,2
Viitat	397	37	434	1,2
Yhteensä	3 229	1 852	5 081	4,2

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 1999: Oulu

TURVALAITE	Ryhmän työmäärä	Leton työmäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/ turvalaite
	[h/a]	[h/a]	[h/a]	[h/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	1 602	218	1 820	5,6
POIJUT	648	2 407	3 055	31,8
VIITAT	380	107	487	1,3
Yhteensä	2 630	2 732	5 362	4,4

Taulukko 13: Turvalaitteiden huoltotyömäärä

6.3. Turvalaitteiden huoltokustannukset

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Oulu

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton toimintakustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	170 297	96 109	266 407	69 613	336 019
Pojjut	60 873	1 025 939	1 086 812	632 480	1 719 292
Viitat	41 705	36 823	78 528	80 743	159 271
YHTEENSA	272 876	1 158 871	1 431 747	782 836	2 214 583

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Oulu

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton toimintakustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	218 592	17 456	236 048	695 574	931 622
Pojjut	53 280	603 575	656 855	967 791	1 624 646
Viitat	38 112	12 490	50 602	165 560	216 162
YHTEENSA	309 984	633 521	943 505	1 828 925	2 772 430

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Oulu

TURVALAITE	Ryhmän palkkakustannukset	Leton kustannukset	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	177 822	63 965	241 787	204 956	446 743
Pojjut	71 928	707 035	778 963	741 847	1 520 813
Viitat	42 180	31 430	73 610	217 784	291 394
YHTEENSA	291 930	802 431	1 094 361	1 164 587	2 258 940

Taulukko 14: Turvalaitteiden huoltokustannukset, Oulu

Vuoden 2001 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

Vuoden 2001 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on käytetty tuntikustannuksena 105 mk/htt:
 - $862\,228 \text{ mk} / 8\,187 \text{ htt} = 105 \text{ mk/htt}$
- Leton toimintakustannukset (sis. palkat+muut kulutusmenot):
 - $4\,851\,000 \text{ mk} / 18\,433 \text{ htt} = 263 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 2000 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on käytetty tuntikustannuksena 96 mk/htt:
 - $891\,149 \text{ mk} / 9\,304 \text{ htt} = 96 \text{ mk/htt}$
- Leton toimintakustannukset (sis. palkat + muut kulutusmenot):
 - $5\,142\,538 \text{ mk} / 15\,057 \text{ htt} = 342 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 1999 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän palkkakustannuksia laskettaessa on tuntikustannuksena käytetty 111 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $1\,014\,107 \text{ mk} / 9\,119 \text{ htt} = 111 \text{ mk/htt}$
- Kustannuksia laskettaessa käytetty Leton tuntikustannuksina (sis. palkat + muut kulutusmenot):
 - $4\,684\,000 \text{ mk} / 15\,946 \text{ htt} = 294 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Oulu

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	817	214	1 031
Pojjut	11 321	6 588	17 909
Viitat	216	222	438
KESKJARVO	1 822	996	2 818

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Oulu

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	724	2 134	2 844
Pojjut	6 842	10 081	15 324
Viitat	139	455	585
KESKJARVO	1 200	2 327	3 322

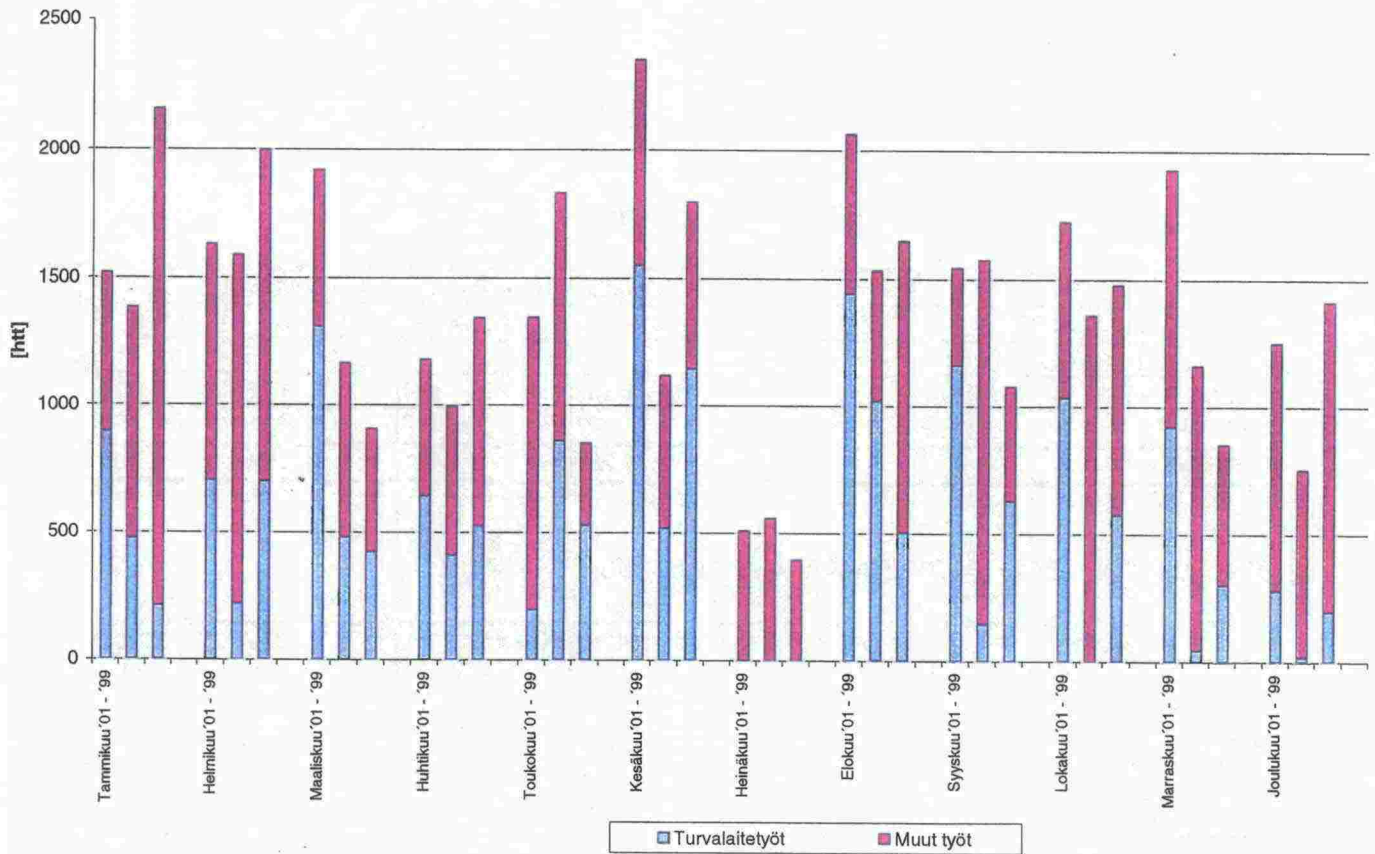
TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Oulu

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	742	629	1 370
Pojjut	8 114	7 728	15 842
Viitat	202	598	801
YHTEENSA	1 392	1 482	2 874

Taulukko 15: Turvalaitekohtaiset huoltokustannukset, Oulu

7. VÄYLÄALUS LETTO

7.1. Leton ajankäyttö



Kuva 5: Leton kuukausikohtainen ajankäyttö vuosina 2001, 2000 ja 1999

7.2. Leton väylänhoitoaluekohtainen työmäärä ja kustannukset

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2001: Letto

ALUE	Kaskinen 18%	Vaasa 17%	Kokkola 21%	Oulu 44%	Yhteensä	Yhteensä
TURVALAITE	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[%]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	149	141	174	365	830	8,3%
POIJUT	1 595	1 506	1 861	3 898	8 860	88,5%
VIITAT	57	54	67	140	318	3,2%
YHTEENSÄ	1 801	1 701	2 102	4 404	10 008	100,0%

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2000: Letto

ALUE	Kaskinen 17%	Vaasa 29%	Kokkola 10%	Oulu 44%	Yhteensä	Yhteensä
TURVALAITE	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[%]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	20	33	12	51	115	2,7%
POIJUT	682	1 163	401	1 765	4 011	95,3%
VIITAT	14	24	8	37	83	2,0%
YHTEENSÄ	811	1 221	421	1 852	4 209	100,0%

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 1999: Letto

ALUE	Kaskinen 14%	Vaasa 20%	Kokkola 19%	Oulu 47%	Yhteensä	Yhteensä
TURVALAITE	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[htt/a]	[%]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	43	92	59	218	411	7,1%
POIJUT	717	1 024	973	2 406	5 120	88,9%
VIITAT	32	45	43	107	227	3,9%
YHTEENSÄ	792	1 161	1 074	2 731	5 758	100,0%

Taulukko 16: Turvalaitteiden huoltotyömäärä, Letto

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Letto

ALUE	Kaskinen	Vaasa	Kokkola	Oulu	Yhteensä	Yhteensä
TURVALAITE	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[%]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	39 317	37 133	45 870	96 109	218 431	2,7%
POIJUT	419 702	396 386	489 653	1 025 939	2 331 680	95,3%
VIITAT	15 064	14 227	17 574	36 823	83 688	2,0%
YHTEENSA	474 084	447 746	553 098	1 158 871	2 633 799	100,0%

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Letto

ALUE	Kaskinen	Vaasa	Kokkola	Oulu	Yhteensä	Yhteensä
TURVALAITE	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[%]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	6 677	11 390	3 928	17 282	39 277	2,7%
POIJUT	232 885	397 274	136 991	602 760	1 369 909	95,3%
VIITAT	4 819	8 221	2 835	12 473	28 348	2,0%
YHTEENSA	244 381	416 885	143 753	632 515	1 437 534	100,0%

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Letto

ALUE	Kaskinen	Vaasa	Kokkola	Oulu	Yhteensä	Yhteensä
TURVALAITE	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]	[%]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	12 677	26 930	17 205	64 021	120 834	7,1%
POIJUT	210 739	301 056	286 003	707 482	1 505 280	88,9%
VIITAT	9 329	13 327	12 661	31 318	66 635	3,9%
YHTEENSA	232 745	341 313	315 869	802 822	1 692 749	100,0%

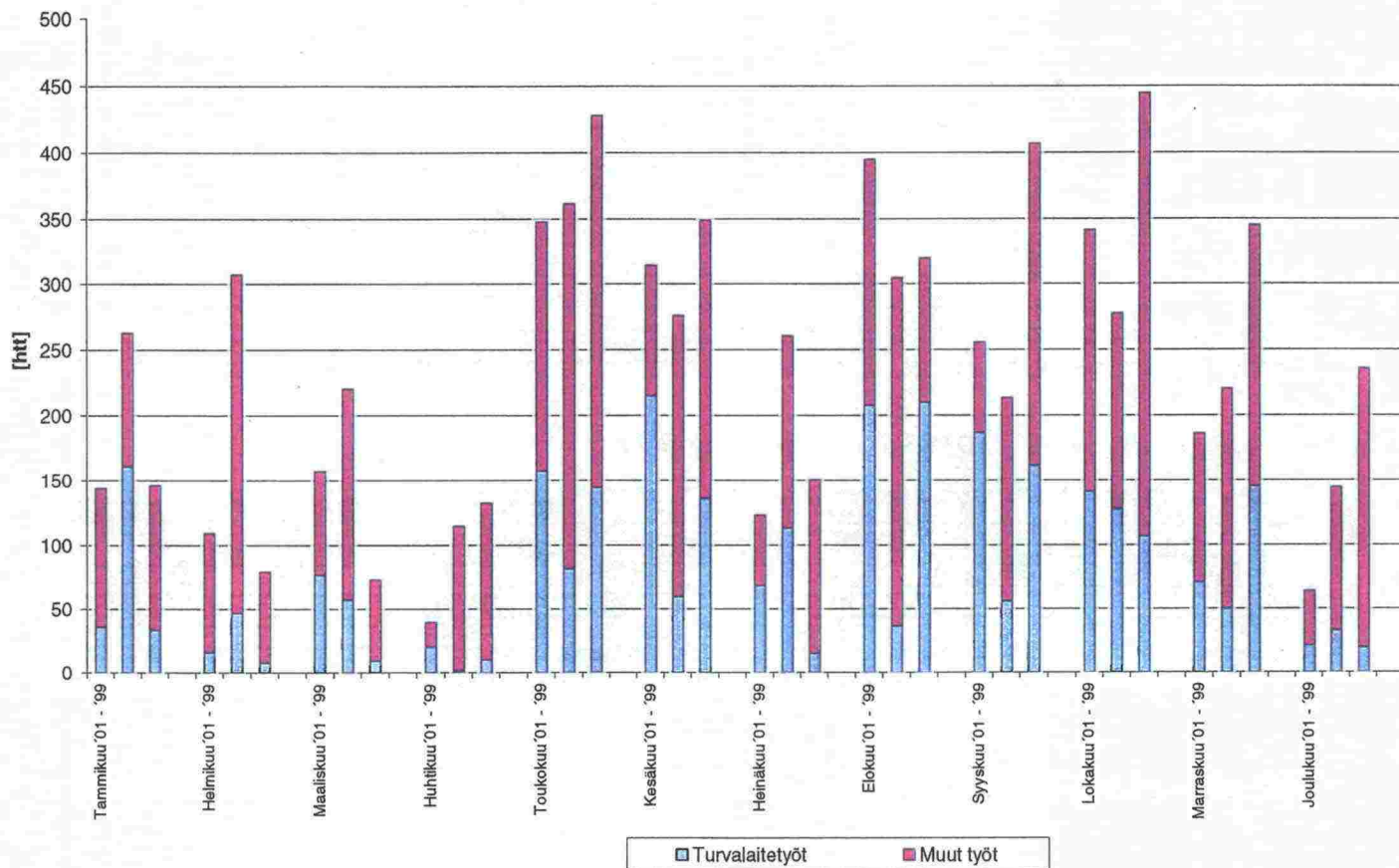
Taulukko 17: Turvalaitteiden huoltokustannukset, Letto

Leton turvalaitteiden huoltokustannusten laskentaperusteena on seuraavat luvut:

- vuonna 2001 Leton toimintakustannukset (sis. palkat+muut kulutusmenot):
 - 4 851 000 mk/ 18 433 htt = 263 mk/htt
- vuonna 2000 Leton toimintakustannukset (sis. palkat + muut kulutusmenot):
 - 5 142 538 mk/ 15 057 htt = 342 mk/htt
- vuonna 1999 Leton tuntikustannukset (sis. palkat + muut kulutusmenot):
 - 4 684 000 mk/ 15 946 htt = 294 mk/htt

8. KAJAANIN VÄYLÄNHOITOALUE

8.1. Väylähoitoryhmän ajankäyttö



Kuva 6: Kajaanin väylähoitoryhmän kuukausikohtainen ajankäyttö vuosina 2001, 2000 ja 1999

8.2. Turvalaitteiden huoltotyömäärä

TURVALAITTEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2001: Kajaani

TURVALAITE	Turvalaitteiden lukumäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/t urvalaite
	[kpl]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	119	649	5,5
POIJUT			
VIITAT	535	572	1,1
YHTEENSA	654	1 221	1,9

TURVALAITEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2000: Kajaani

TURVALAITE	Turvalaitteiden lukumäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/t urvalaite
	[kpl]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	119	542	4,6
POIJUT			
VIITAT	535	286	0,5
YHTEENSA	654	828	1,3

TURVALAITEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 1999: Kajaani

TURVALAITE	Turvalaitteiden lukumäärä	Työmäärä/ turvalaitetyyppi	Työmäärä/t urvalaite
	[kpl]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	119	616	5,2
POIJUT			
VIITAT	535	386	0,7
YHTEENSA	654	1 002	1,5

Taulukko 18: Turvalaitteiden huoltotyömäärä, Kajaani

8.3. Turvalaitteiden huoltokustannukset

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Kajaani

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	83 863	17 165	101 029
Pojjut yht.			
Viitat yht.	73 913	1 475	75 388
YHTEENSA	157 777	18 640	176 417

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Kajaani

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	59 078	16 562	75 640
Pojjut yht.			
Viitat yht.	31 174	1 017	32 191
YHTEENSA	90 252	17 579	107 831

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Kajaani

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	67 655	0	67 655
Pojjut yht.	5 492	0	5 492
Viitat yht.	36 903	87 940	124 843
YHTEENSA	110 050	87 940	197 990

Taulukko 19: Turvalaitteiden huoltokustannukset, Kajaani

Vuoden 2001 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän työkustannuksia laskettaessa on palkkakustannuksena käytetty 129 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $320\,464 \text{ mk} / 2\,480 \text{ htt} = 129 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 2000 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän työkustannuksia laskettaessa on palkkakustannuksena käytetty 109 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $323\,284 \text{ mk} / 2\,968 \text{ htt} = 109 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 1999 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän työkustannuksia laskettaessa on palkkakustannuksena käytetty 110 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $341\,901 \text{ mk} / 3\,113 \text{ htt} = 110 \text{ mk/htt}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Kajaani

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	705	144	849
Pojjut			
Viitat	138	3	141
KESKIVARVO	241	29	270

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Kajaani

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	496	139	636
Pojjut			
Viitat	58	2	60
KESKIVARVO	138	27	165

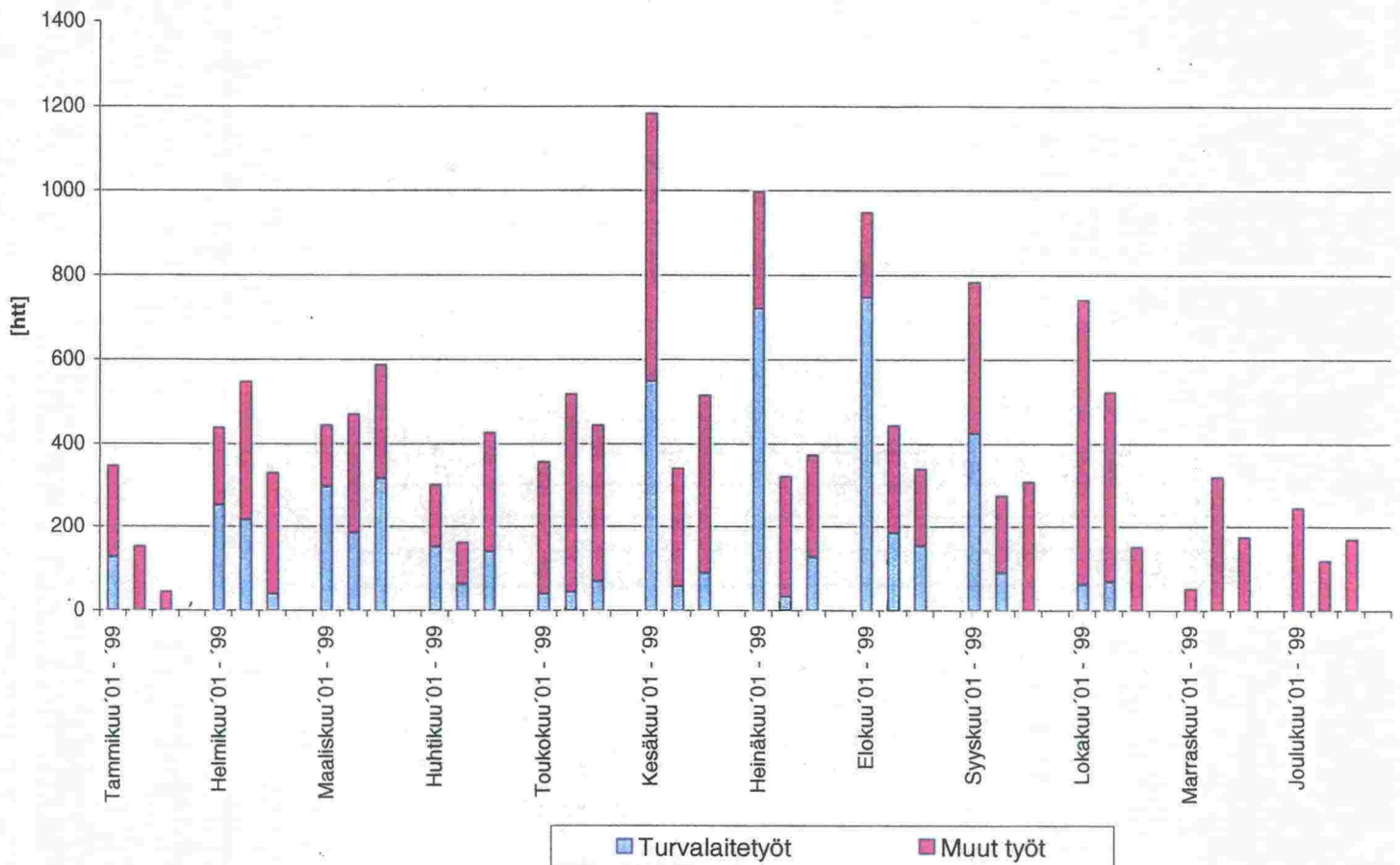
TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Kajaani

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	569		569
Pojjut			
Viitat	79	165	244
YHTEENSA	169	135	303

Taulukko 20: Turvalaitekohtaiset huoltokustannukset, Kajaani

9. INARIN VÄYLÄNHOITOALUE

9.1. Väylänhoitoryhmän ajankäyttö



Kuva 7: Inarin väylänhoitoryhmän kuukausikohtainen ajankäyttö vuosina 2001, 2000 ja 1999

9.2. Turvalaitteiden huoltotyömäärä

TURVALAITEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2001: Inari

TURVALAITE	Turvalaitteiden lukumäärä	Työmäärä/turvalaitetyyppi	Työmäärä/turvalaite
	[kpl]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	457	2764	6,0
POIJUT			
VIITAT	284	614	2,2
YHTEENSA	741	3 378	4,6

TURVALAITEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 2000: Inari

TURVALAITE	Turvalaitteiden lukumäärä	Työmäärä/turvalaitetyyppi	Työmäärä/turvalaite
	[kpl]	[htt/a]	[htt/kpl]
KIINTEÄT TURVALAITTEET	457	860	1,9
POIJUT			
VIITAT	284	89	0,3
YHTEENSA	741	949	1,3

TURVALAITEIDEN HUOLTOTYÖMÄÄRÄ v. 1999: Inari

TURVALAITE	Turvalaitteiden lukumäärä	Työmäärä/turvalaitetyyppi	Työmäärä/turvalaite
	[kpl]	[htt/a]	[htt/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	457	828	1,8
Pojjut			
Viitat	284	111	0,4
YHTEENSA	741	940	1,3

Taulukko 21: Turvalaitteiden huoltotyömäärä, Inari

9.3. Turvalaitteiden huoltokustannukset

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Inari

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	179 660	0	179 660
Pojut yht.			
Viitat yht.	39 910	0	39 910
YHTEENSA	219 570	0	219 570

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Inari

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	92 841	1 347	94 188
Pojut yht.			
Viitat yht.	9 647		9 647
YHTEENSA	102 487	1 347	103 834

TURVALAITTEIDEN HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Inari

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaitetyyppi	Materiaalikustannukset/ turvalaitetyyppi	Kustannukset/ turvalaitetyyppi
	[mk/a]	[mk/a]	[mk/a]
Kiinteät turvalaitteet	102 999	6 480	109 479
Pojut			
Viitat	13 838	67 500	81 338
YHTEENSA	116 837	73 980	190 817

Taulukko 22: Turvalaitteiden huoltokustannukset, Inari

Vuoden 2001 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän työkustannuksia laskettaessa on palkkakustannuksena käytetty 65 mk/htt, joka on laskettu seuraavasti:
 - $443\,790 \text{ mk} / 6\,840 \text{ htt} = 65 \text{ mk/htt}$
- materiaaleja ei huoltotyössä käytetty

Vuoden 2000 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän työkustannuksia laskettaessa on palkkakustannuksena käytetty 144 mk/h, joka on laskettu seuraavasti:
 - $467\,020 \text{ mk} / 3\,244 \text{ h} = 144 \text{ mk/h}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

Vuoden 1999 laskelmat tehty seuraavin periaattein:

- Ryhmän työkustannukset on laskettu seuraavasti:
 - $406\,800 \text{ mk} / 3\,272 \text{ h} = 124 \text{ mk/h}$
- materiaalikulutus laskettu turvalaitetarvikkeiden varastotoimitusten mukaan

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2001: Inari

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	371	0	371
Pojjut			0
Viitat	148	0	148
KESKIARVO	292	0	292

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 2000: Inari

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	203	3	206
Pojjut			
Viitat	34	0	34
KESKIARVO	138	2	140

TURVALAITEKOHTAISET HUOLTOKUSTANNUKSET v. 1999: Inari

TURVALAITE	Työkustannukset/ turvalaite	Materiaalikustannukset/ turvalaite	Kustannukset/ turvalaite
	[mk/kpl]	[mk/kpl]	[mk/kpl]
Kiinteät turvalaitteet	225	14	240
Pojjut			
Viitat	49	238	286
YHTEENSA	158	100	258

Taulukko 23: Turvalaitekohtaiset kustannukset, Inari

10. VÄYLÄNHOITOALUEIDEN VÄLINEN KUSTANNUSVERTAILU

10.1. Väylänhoitoalueiden ja Leton kulutusmenot

VÄYLÄNHOIDON KUSTANNUKSET v. 2001

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	PALKAT	MUUT KULUTUSMENOT	YHTEENSÄ	KUSTANNUKSET/ TURVALAITE	KUSTANNUKSET/ VÄYLÄ-KM
	[mk]	[mk]	[mk]	[mk/kpl]	[mk/km]
Kaskinen	468 093	272 570	740 663	1 980	2 928
Vaasa	1 101 257	1 764 056	2 865 313	3 622	5 596
Kokkola/Oili 4	656 724	1 077 189	1 733 913	5 270	10 770
Oulu	862 228	1 049 114	1 911 342	2 348	2 673
Letto	3 714 947	1 136 053	4 851 000		
Inari	443 790	328 021	771 811	1 359	897
Kajaani	320 464	312 812	633 276	901	1 202
Yhteensä	7 567 503	5 939 814	13 507 318	3 774	4 461

VÄYLÄNHOIDON KUSTANNUKSET v. 2000

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	PALKAT	MUUT KULUTUSMENOT	YHTEENSÄ	KUSTANNUKSET/ TURVALAITE	KUSTANNUKSET/ VÄYLÄ-KM
	[mk]	[mk]	[mk]	[mk/kpl]	[mk/km]
Kaskinen	394 113	180 699	574 812	1 537	2 272
Vaasa	1 105 831	2 025 135	3 130 966	3 958	6 115
Kokkola/Oili 4	757 760	448 696	1 206 456	3 667	7 494
Oulu	891 149	973 181	1 864 330	2 290	2 607
Letto	3 838 232	1 304 306	5 142 538		
Inari	467 020	259 759	726 779	1 280	845
Kajaani	323 284	304 848	628 132	894	1 192
Yhteensä	7 777 390	5 496 624	13 274 014	3 709	4 384

VÄYLÄNHOIDON KUSTANNUKSET v. 1999

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	PALKAT	MUUT KULUTUSMENOT	YHTEENSÄ	KUSTANNUKSET/ TURVALAITE	KUSTANNUKSET/ VÄYLÄ-KM
	[mk]	[mk]	[mk]	[mk/kpl]	[mk/km]
Kaskinen	351 213	546 000	897 213	2 399	3 546
Vaasa	1 132 921	1 882 000	3 014 921	3 812	5 889
Kokkola/ Oili4	732 000	894 000	1 626 000	4 942	10 099
Oulu	1 014 107	2 192 000	3 206 107	3 939	4 484
Letto	3 684 000	1 000 000	4 684 000		
Inari	406 800	318 000	724 800	1 276	843
Kajaani	341 901	538 000	879 901	1 252	1 670
Yhteensä	7 662 942	7 370 000	15 032 942	4 200	4 968

Taulukko 24: Väylänhoidon kustannukset vuosilta 2001, 2000 ja 1999

10.2. Väylänhoitoalueiden ja Leton palkkakustannusten vertailu

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	HTV	PALKAT	PALKAT/ HTV	HENKILÖTYÖ- TUNNIT	PALKAT/ HTT	RYHMÄN TUNNIT	PALKAT/ RYHMÄN TUNNIT
		[mk]	[mk/htv]	[htt]	[mk/htt]	[työtunnit/htv]	[mk/h]
Kaskinen	2,5	468 093	187 237	3 602	130	1 441	325
Vaasa	6,0	1 101 257	183 543	3 898	283	650	1 695
Kokkola/ Oili4	3,2	656 724	205 226	4 648	141	1 452	452
Oulu	4,0	862 228	215 557	8 187	105	2 047	421
Letto	14,5	3 714 947	256 203	18 433	202	1 271	2 922
Inari	2,5	443 790	177 516	6 840	65	2 736	162
Kajaani	1,5	320 464	213 643	2 480	129	1 654	194
Yhteensä	34,2	7 567 503	205 561	48 088	157	1 406	769

VÄYLÄNHOIDON PALKKAKUSTANNUKSET JA HENKILÖTYÖMÄÄRÄ V. 2000

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	HTV	PALKAT	PALKAT/ HTV	HENKILÖTYÖ- TUNNIT	PALKAT/ HTT	RYHMÄN TUNNIT	PALKAT/ RYHMÄN TUNNIT
		[mk]		[htt]	[mk/htt]	[työtunnit/htv]	[mk/h]
Kaskinen	2,0	394 113	197 057	3 554	111	1 777	222
Vaasa	6,0	1 105 831	184 305	10 281	108	1 713	645
Kokkola/Oili 4	3,2	757 760	236 800	4 857	156	1 518	499
Oulu	4,5	891 149	198 033	9 304	96	2 068	431
Letto	13,9	3 838 232	276 132	15 057	255	1 083	3 543
Inari	2,5	467 020	186 808	3 244	144	1 298	360
Kajaani	1,8	323 284	179 602	2 968	109	1 649	196
Yhteensä	33,9	7 777 390	208 391	49 264	158	1 453	765

VÄYLÄNHOIDON PALKKAKUSTANNUKSET JA HENKILÖTYÖMÄÄRÄ V. 1999

VÄYLÄNHOITOALUE/ ALUS	HTV	PALKAT	PALKAT/ HTV	HENKILÖTYÖ- TUNNIT	PALKAT/ HTT	RYHMÄN TUNNIT	PALKAT/ RYHMÄN TUNNIT
		[mk]		[htt]	[mk/htt]	työtunnit/htv	[mk/h]
Kaskinen	2,5	351 213	140 485	3 958	89	1 583	222
Vaasa	6,0	1 132 921	188 820	10 040	113	1 673	677
Kokkola/ Oili4	3,6	732 000	203 333	5 423	135	1 506	486
Oulu	5,3	1 014 107	191 341	9 119	111	1 721	589
Letto	14,6	3 684 000	252 329	15 946	231	1 092	3 373
Inari	2,0	406 800	203 400	3 272	124	1 636	249
Kajaani	1,8	341 901	189 945	3 113	110	1 730	198
Yhteensä	35,8	7 662 942	214 049	50 871	151	1 421	770

Taulukko 25: Väylänhoidon palkkakustannukset ja henkilötöymäärä

10.3. Väjälänhoitoalueiden turvalaitteiden huoltokustannukset

VÄYLÄNHOITOALUE	KIINTEÄT TURVALAITTEET		
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	Yhteensä [mk/kpl]
Kaskinen	1 364	32	1 395
Vaasa	1 222	1 116	2 338
Kokkola/ Oili4	1 593	1 724	3 318
Oulu	817	214	1 031
Inari	371	-	371
Kajaani	705	144	849
Keskiarvo	1 012	538	1 550

VÄYLÄNHOITOALUE	KIINTEÄT TURVALAITTEET		
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	Yhteensä [mk/kpl]
Kaskinen	721	21	742
Vaasa	1 540	221	1 761
Kokkola/ Oili4	938	1 314	2 252
Oulu	724	2 134	2 858
Inari	203	3	206
Kajaani	496	139	636
Keskiarvo	925	639	1 691

VÄYLÄNHOITOALUE	KIINTEÄT TURVALAITTEET		
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	Yhteensä [mk/kpl]
Kaskinen	741	61	802
Vaasa	1 345	31	1 376
Kokkola/ Oili4	2 255	173	2 428
Oulu	742	629	1 370
Inari	225	14	240
Kajaani	569		569
Keskiarvo	979	151	1 131

Taulukko 26: Kiinteiden turvalaitteiden huoltokustannukset vuosina 2001, 2000 ja 1999

VÄYLÄNHOITOALUE	VIITAT		Yhteensä [mk/kpl]
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	
Kaskinen	304	150	453
Vaasa	323	364	687
Kokkola/ Oili4	383	346	728
Oulu	216	222	438
Inari	148	-	148
Kajaani	138	3	141
Keskiarvo	252	181	433

VÄYLÄNHOITOALUE	VIITAT		Yhteensä [mk/kpl]
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	
Kaskinen	283	541	824
Vaasa	265	258	523
Kokkola/ Oili4	320	144	464
Oulu	139	455	594
Inari	34	-	34
Kajaani	58	2	60
Keskiarvo	183	233	417

VÄYLÄNHOITOALUE	VIITAT		Yhteensä [mk/kpl]
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	
Kaskinen	199	436	635
Vaasa	299	199	498
Kokkola/ Oili4	274	198	472
Oulu	202	598	801
Inari	49	238	287
Kajaani	79	165	244
Keskiarvo	184	306	489

Taulukko 27: Viittojen huoltokustannukset vuosina 2001, 2000 ja 1999

VAYLANHOITOALUE	POIJUT		
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	Yhteensä [mk/kpl]
Kaskinen	13 655	5 931	19 587
Vaasa	11 501	4 351	15 852
Kokkola/ Oili4	13 054	4 903	17 956
Oulu	11 321	6 588	17 909
<i>Inari</i>			
<i>Kajaani</i>			
Keskiarvo	12 383	5 443	17 826

VÄYLÄNHOITOALUE	POIJUT		
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	Yhteensä [mk/kpl]
Kaskinen	8 045	6 112	14 157
Vaasa	8 494	5 276	13 770
Kokkola/ Oili4	5 311	17 236	22 547
Oulu	6 842	10 081	16 923
<i>Inari</i>			
<i>Kajaani</i>			
Keskiarvo	9 564	9 676	22 466

VÄYLÄNHOITOALUE	POIJUT		
	Työkustannukset [mk/kpl]	Materiaalikustannukset [mk/kpl]	Yhteensä [mk/kpl]
Kaskinen	6 918	7 407	14 325
Vaasa	8 943	7 274	16 217
Kokkola/ Oili4	9 242	8 400	17 642
Oulu	8 114	7 728	15 842
<i>Inari</i>			
<i>Kajaani</i>			
Keskiarvo	8 305	7 702	16 007

Taulukko 28: Poijujen huoltokustannukset vuosina 2001, 2000 ja 1999

10.4. Väylänhoitoryhmien työajikohtainen ajankäyttö ja palkkakustannukset

Väylänhoitoryhmien ja väyläalus Leton ajankäyttöä ja palkkakustannuksia vuosilta '99, '00 ja '01 vertaillaan liitteessä 1.

11. YHTEENVETO

Väylänhoidon kustannustarkastelussa kolmen vuoden aikajakso havainnollistaa vuosi- ja kausivaihteluiden laajuutta. Väylänhoitoon käytettävässä työmäärässä ja sen aiheuttamissa kustannuksissa näyttää tutkitun aineiston perusteella olevan jonkin verran vuosittaista vaihtelua.

Osittain vuosittainen väylänhoidon työmäärän vaihtelu johtuu sääolosuhteista, jotka varsinkin Pohjanlahdella vaikuttavat turvalaitteiden huolto- ja korjaustarpeeseen.

LIITE

Väylähoitoalueiden ja Leton työtuntien työlajikohtainen jakautuminen vuonna 1999

Väylähoitotyöt										Muut kuin väylähoitotyöt									
Vaasa										16. Luotsaus toiminnan palvelutehtävät									
Kaskinen										17. Jäänmurto työt									
Kokkola/Oiili4										18. Öljyntorjuntatyöt									
Oulu										19. Nav/2003-projekti									
Kajaani										20. Investointityöt									
Inari										21. Ulkopuolisille tehtävät työt									
Letto										22. Muut työt									
Yhteensä																			
Työlaji	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]
1	481	12%	1 249	12%	1 224	23%	1 400	15%	32	1%	0%	197	1%	4 584	9%				
2	353	9%	984	10%	1 278	24%	202	2%	584	19%	25%	214	1%	4 443	9%				
3	170	4%	575	6%	380	7%	647	7%	50	2%	0%	2 731	17%	4 552	9%				
4	120	3%	57	1%	65	1%	30	0%	131	4%	0%	140	1%	573	1%				
5	31	1%	8	0%	174	3%	-	0%	-	0%	0%	2 390	15%	2 602	5%				
6	391	10%	1 133	11%	183	3%	350	4%	205	7%	2%	87	1%	2 430	5%				
TL 1-6	1 545	39%	4 007	40%	3 302	61%	2 630	29%	1 002	32%	29%	5 758	36%	19 183	38%				
7	1 297	33%	1 727	17%	933	17%	930	10%	419	13%	11%	3 172	20%	8 848	17%				
8	30	1%	523	5%	139	3%	22	0%	409	13%	8%	293	2%	1 665	3%				
9	13	0%	124	1%	11	0%	132	1%	76	2%	1%	1 154	7%	1 544	3%				
10	111	3%	318	3%	35	1%	159	2%	7	0%	6%	-	0%	819	2%				
11	613	15%	630	6%	152	3%	2 152	24%	242	8%	17%	32	0%	4 384	9%				
12	167	4%	1 003	10%	253	5%	1 266	14%	178	6%	7%	-	0%	3 088	6%				
13	131	3%	475	5%	88	2%	400	4%	163	5%	7%	554	3%	2 037	4%				
14	-	0%	545	5%	157	3%	876	10%	590	19%	15%	2 987	19%	5 632	11%				
TL 7-14	2 361	60%	5 344	53%	1 767	33%	5 937	65%	2 084	67%	71%	8 193	51%	28 017	55%				
16	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	-	0%	1 291	8%	1 291	3%				
17	-	0%	-	0%	12	0%	-	0%	-	-	0%	-	0%	-	0%				
18	-	0%	-	0%	-	0%	-	0%	-	-	0%	-	0%	12	0%				
19	-	0%	134	1%	-	0%	-	0%	-	-	0%	-	0%	134	0%				
20	-	0%	-	0%	342	6%	230	3%	18	1%	4%	603	4%	-	0%				
21	17	0%	59	1%	-	0%	322	4%	10	0%	0%	101	1%	1 268	2%				
22	35	1%	495	5%	-	0%	552	6%	28	1%	100%	1 995	13%	963	2%				
TL 16-22	52	1%	689	7%	354	7%	919	100%	3 113	100%	100%	15 946	100%	3 669	7%				
Yht	3 958	100%	10 040	100%	5 423	100%	9 119	100%	3 113	100%	100%	50 870	100%	50 870	100%				

Väylähoitoalueiden ja Leton palkkakustannusten työlajikohtainen jakautuminen vuonna 1999

Väylähoitotyöt										Muut kuin väylähoitotyöt									
1. Loistojen huolto-, korjaus- ja asennustyöt										9. Siirtoajot									
2. Turvalaitteiden rakenteiden korjaus- ja rakennustyöt										10. Varastointi- ja hankintatyöt sekä alusten taloustyöt									
3. Poltujen ja poljuviittojen huoltotyöt										11. Toimisto- alk- ja suunnittelutyöt									
4. Viittojen, viittapoltujen ja puuviittojen huoltotyöt										12. Tukikohiatyöt (väyläasemat, varastot, muut tukikohdat)									
5. Poltujen ja poljuviittojen asennukset										13. Koulutus ja kokoukset									
6. Viittojen, viittapoltujen ja puuviittojen asennukset										14. Muut väylähoitotyöt									
7. Kuljetuskaluston telakointi, korjaus ja kunnossapito										15. Palkalliset lommat									
8. Tarkastus ja mittaustyöt										22. Muut työt									
Työlaji	Kaskinen		Vaasa		Kokkola/Olvi		Oulu		Kajaani		Inari		Letto		Yhteensä				
	[mk]	%	[mk]	%	[mk]	%	[mk]	%	[mk]	%	[mk]	%	[mk]	%	[h]	%			
1	42 687	12%	140 961	12%	165 232	23%	155 727	15%	3 514	1%	-	-	45 537	1%	553 657	7%			
2	31 327	9%	111 053	10%	172 454	24%	22 464	2%	64 142	19%	103 015	25%	49 488	1%	553 941	7%			
3	15 042	4%	64 889	6%	51 230	7%	71 950	7%	5 491	2%	-	-	630 839	17%	839 441	11%			
4	10 605	3%	6 466	1%	8 775	1%	3 353	0%	14 347	4%	3 730	0%	32 379	1%	79 655	1%			
5	2 751	1%	903	0%	23 421	3%	-	0%	-	0%	-	-	552 056	15%	579 131	8%			
6	34 700	10%	127 900	11%	24 636	3%	38 922	4%	22 545	7%	10 109	2%	19 984	1%	278 796	4%			
TL 1-6	137 113	39%	452 172	40%	445 747	61%	292 415	29%	110 038	32%	116 855	29%	1 330 283	36%	2 884 623	38%			
7	115 059	33%	194 835	17%	125 881	17%	103 421	10%	45 968	13%	46 276	11%	732 841	20%	1 364 281	18%			
8	2 662	1%	59 005	5%	18 764	3%	2 447	0%	44 913	13%	30 962	8%	67 705	2%	226 458	3%			
9	1 154	0%	13 992	1%	1 417	0%	14 679	1%	8 379	2%	4 228	1%	266 625	7%	310 474	4%			
10	9 806	3%	35 917	3%	4 725	1%	17 710	2%	769	0%	23 502	6%	-	-	92 428	1%			
11	54 401	15%	71 045	6%	20 519	3%	239 315	24%	26 601	8%	70 007	17%	7 393	0%	489 281	6%			
12	14 776	4%	113 219	10%	34 153	5%	140 786	14%	19 492	6%	27 605	7%	-	-	350 032	5%			
13	11 626	3%	53 554	5%	11 879	2%	44 482	4%	17 927	5%	28 065	7%	128 085	3%	295 619	4%			
14	-	0%	61 474	5%	21 194	3%	97 416	10%	64 795	19%	59 301	15%	690 134	19%	994 314	13%			
TL 7-14	209 485	60%	603 041	53%	238 533	33%	660 256	65%	228 843	67%	289 945	71%	1 892 782	51%	4 122 886	54%			
16	-	-	-	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	298 346	8%	298 346	4%			
17	-	-	-	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%			
18	-	-	-	0%	1 620	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1 620	0%			
19	-	-	15 171	1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15 171	0%			
20	-	-	-	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%			
21	1 509	0%	6 691	1%	46 100	6%	25 577	3%	1 922	1%	-	-	139 358	4%	221 157	3%			
22	3 106	1%	55 845	5%	-	-	35 858	4%	1 098	0%	-	-	23 230	1%	119 138	2%			
TL 16-22	4 615	1%	77 708	7%	47 720	7%	61 436	6%	3 020	1%	-	-	460 934	13%	655 432	9%			
Yht	351 213	100%	1 132 921	100%	732 000	100%	1 014 107	100%	341 901	100%	406 800	100%	3 684 000	100%	7 662 942	100%			

Väylänhoidoalueiden ja Leton työtuntien työajakohtainen jakautuminen vuonna 2000

Väylänhoidot										Muut kuin väylähoitotyöt									
1. Loistojen huolto-, korjaus- ja asennustyöt										16. Luotsaus toiminnan palvelutehtävät									
2. Turvalaitteiden rakenteiden korjaus- ja rakennustyöt										17. Jäänmurtotyöt									
3. Poijujen ja poijuviittojen huoltotyöt										18. Öljyntorjuntatyöt									
4. Viittojen, viittapojujen ja puuviittojen huoltotyöt										19. Navi2003-projekti									
5. Poijujen ja poijuviittojen asennukset										20. Investointityöt									
6. Viittojen, viittapojujen ja puuviittojen asennukset										21. Ulkopuolisille tehtävät työt									
7. Kuljetuskaluston telakointi, korjaus ja kunnossapito										22. Muut työt									
8. Tarkastus ja mittaustyöt																			
Työajaji	Kaskinen		Vaasa		Kokkola/Oiila		Oulu		Kajaani		Inari		Letto		Yhteensä				
	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]	[h]	[%]			
1	483	14%	1 562	15%	870	18%	1 513	16%	100	3%	26	1%	21	0%	4 575	9%			
2	216	6%	1 050	10%	518	11%	764	8%	442	15%	826	20%	95	1%	3 911	8%			
3	279	8%	357	3%	524	11%	555	6%	149	5%	-	0%	1 968	13%	3 832	8%			
4	150	4%	115	1%	94	2%	2	0%	41	1%	44	1%	9	0%	453	1%			
5	12	0%	11	0%	-	0%	0	0%	-	0%	8	0%	2 043	14%	2 074	4%			
6	508	14%	904	9%	330	7%	397	4%	96	3%	45	1%	74	0%	2 353	5%			
TL 1-6	1 648	46%	3 999	39%	2 336	48%	3 228	35%	828	28%	949	23%	4 210	28%	17 197	34%			
7	599	17%	1 356	13%	789	16%	998	11%	496	17%	514	12%	2 429	16%	7 180	14%			
8	18	1%	139	1%	18	0%	229	2%	464	16%	254	6%	557	4%	1 678	3%			
9	31	1%	41	0%	150	3%	322	3%	66	2%	11	0%	839	6%	1 481	3%			
10	91	3%	168	2%	94	2%	155	2%	-	0%	153	4%	-	0%	661	1%			
11	673	19%	677	7%	142	3%	1 652	18%	333	11%	885	21%	16	0%	4 378	9%			
12	178	5%	1 353	13%	172	4%	809	9%	212	7%	225	5%	1 072	7%	4 021	8%			
13	152	4%	223	2%	167	3%	554	6%	201	7%	180	4%	366	2%	1 843	4%			
14	128	4%	963	9%	758	16%	798	9%	363	12%	757	18%	1 570	10%	5 338	11%			
TL 7-14	1 870	53%	4 919	48%	2 290	47%	5 517	59%	2 135	72%	2 979	71%	6 850	45%	26 560	53%			
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	513	3%	513	1%			
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	0%	64	0%			
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	132	1%	132	0%			
19	-	-	764	7%	-	-	-	-	-	-	-	-	3 001	20%	3 765	7%			
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	0%			
21	6	0%	36	0%	153	3%	213	2%	5	0%	227	5%	142	1%	778	2%			
22	30	1%	563	5%	78	2%	346	4%	5	0%	38	1%	145	1%	1 205	2%			
TL 16-22	36	1%	1 363	13%	231	5%	559	6%	5	0%	265	6%	3 997	27%	6 456	13%			
Yht	3 554	100%	10 281	100%	4 857	100%	9 304	100%	2 968	100%	4 193	100%	15 057	100%	50 213	100%			

Väylähoitoalueiden ja Leton palkkakustannusten työajikohtainen jakautuminen vuonna 2000

Väylähoitoalueiden										Muut kuin väylähoitoalueet									
Vaasa										Muut kuin väylähoitoalueet									
Kaskinen										Muut kuin väylähoitoalueet									
Kokkola/Ollila										Muut kuin väylähoitoalueet									
Oulu										Muut kuin väylähoitoalueet									
Kajaani										Muut kuin väylähoitoalueet									
Inari										Muut kuin väylähoitoalueet									
Letto										Muut kuin väylähoitoalueet									
Yhteensä										Muut kuin väylähoitoalueet									
Työaika	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]
1	53 561	14%	168 018	15%	135 732	18%	144 914	16%	10 892	3%	2 896	1%	5 226	0%	521 239	7%			
2	23 953	6%	112 971	10%	80 815	11%	73 151	8%	48 144	15%	92 001	20%	24 090	1%	455 125	6%			
3	30 939	8%	38 428	3%	81 751	11%	53 157	6%	16 230	5%	-	0%	501 686	13%	722 192	9%			
4	16 634	4%	12 316	1%	14 665	2%	-	0%	4 466	1%	4 901	1%	2 294	0%	55 276	1%			
5	1 331	0%	1 183	0%	-	0%	-	0%	-	0%	891	0%	520 856	14%	524 261	7%			
6	56 334	14%	97 186	9%	51 485	7%	37 976	4%	10 457	3%	5 012	1%	18 979	0%	277 428	4%			
TL 1-6	182 751	46%	430 102	39%	364 449	48%	309 199	35%	90 188	28%	105 700	23%	1 073 132	28%	2 555 523	33%			
7	66 425	17%	145 806	13%	123 095	16%	95 564	11%	54 026	17%	57 250	12%	619 205	16%	1 161 370	15%			
8	1 996	1%	14 925	1%	2 808	0%	21 886	2%	50 540	16%	28 291	6%	141 877	4%	262 323	3%			
9	3 438	1%	4 410	0%	23 402	3%	30 865	3%	7 189	2%	1 225	0%	213 956	6%	284 485	4%			
10	10 091	3%	18 071	2%	14 665	2%	14 846	2%	-	0%	17 041	4%	-	0%	74 715	1%			
11	74 631	19%	72 768	7%	22 154	3%	158 261	18%	36 271	11%	98 572	21%	4 079	0%	466 736	6%			
12	19 739	5%	145 537	13%	26 834	4%	77 471	9%	23 092	7%	25 061	5%	273 327	7%	591 061	8%			
13	16 856	4%	23 987	2%	26 054	3%	53 062	6%	21 894	7%	20 049	4%	93 403	2%	255 304	3%			
14	14 194	4%	103 613	9%	118 259	16%	76 456	9%	39 539	12%	84 315	18%	400 278	10%	836 654	11%			
TL 7-14	207 370	53%	529 117	48%	357 272	47%	528 409	59%	232 551	72%	331 804	71%	1 746 126	45%	3 932 648	51%			
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130 826	3%	130 826	2%			
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 315	0%	16 315	0%			
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33 650	1%	33 650	0%			
19	-	-	82 153	7%	-	-	-	-	-	-	-	-	764 970	20%	847 123	11%			
20	-	-	-	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	0%			
21	665	0%	3 899	0%	23 870	3%	20 425	2%	-	-	25 283	5%	36 250	1%	110 393	1%			
22	3 327	1%	60 560	5%	12 169	2%	33 116	4%	545	0%	4 232	1%	36 964	1%	150 912	2%			
TL 16-22	3 992	1%	146 612	13%	36 039	5%	53 541	6%	545	0%	29 516	6%	1 018 974	27%	1 289 219	17%			
Yht	394 113	100%	1 105 831	100%	757 760	100%	891 149	100%	323 284	100%	467 020	100%	3 838 232	100%	7 777 390	100%			

Väylähoitoalueiden ja Leton työtuntien työajajakohtainen jakautuminen vuonna 2001

100 KIINTEÄT TURVALAITTEET:										200 KELLUVAT TURVALAITTEET:										300 MUUT TYÖT:										390 Öljyntorjuntatyöt 400 Jäännurttotyöt 410 Ulkopuolisille tehtävät työt									
110 Valo - ja energialaitteiden tarkastukset ja huollot										210 POIJUJEN VALOLAITTEIDEN TARKASTUKSET JA HUOLLOT										310 Muut väylähoitotyöt																			
120 Rakenteiden huolto - ja korjaustyöt										220 Polttilien asennukset ja muut työt										320 Toimistotyöt																			
130 Rakennustyöt										260 Viittojen valolaitteiden tarkastukset ja huollot										330 Tukikohtatyöt																			
										270 Viittojen asennukset ja muut työt										340 Kuljetuskaluston huolto - ja kunnossapito																			
																				350 Siirto - ja tarkastusajot																			
																				360 Sisäiset palvelut																			
																				370 Luotsitoiminnan palvelut																			
																				380 VTS - työt																			
Työajajako		Kaskinen		Vaasa		Kokkola/Olvi4		Oulu		Kajaani		Inari		Letto		Yhteensä																							
TURVALAITETYÖT:		[htt]	[%]	[htt]	[%]	[htt]	[%]	[htt]	[%]	[htt]	[%]	[htt]	[%]	[htt]	[%]	[htt]	[%]																						
110		689	19 %	1 419	13 %	697	15 %	1 213	15 %	118	5 %	28	0 %	163	1 %	4 327	8 %																						
120		237	7 %	428	4 %	467	10 %	404	5 %	461	19 %	2 723	40 %	667	4 %	5 387	10 %																						
130		-		178	2 %	501	11 %	-		70	3 %	12	0 %	-		762	1 %																						
210		204	6 %	624	6 %	181	4 %	434	5 %	-		45	1 %	1 559	8 %	3 047	6 %																						
220		34	1 %	46	0 %	-		144	2 %	-		-		7 301	40 %	7 526	14 %																						
260		-		-	0 %	-		-		10	0 %	32	0 %	-		42	0 %																						
270		527	15 %	1 273	12 %	435	9 %	396	5 %	562	23 %	537	8 %	318	2 %	4 048	7 %																						
TL 110 - 270 yht.		1 690	47 %	3 969	37 %	2 281	49 %	2 592	32 %	1 221	49 %	3 378	49 %	10 008	54 %	25 138	46 %																						
300 MUUT TYÖT:																																							
310		6	0,2 %	1 026	10 %	404	9 %	708	9 %	118	4,8 %	324	4,7 %	1 859	10 %	4 445	8,1 %																						
320		695	19 %	1 642	15 %	240	5 %	1 955	24 %	414	17 %	1 255	18 %	424	2 %	6 625	12 %																						
330		444	12 %	1 787	17 %	187	4 %	1 074	13 %	121	5 %	707	10 %	-		4 320	8 %																						
340		653	18 %	1 654	16 %	1 206	26 %	1 177	14 %	284	11 %	981	14 %	2 746	15 %	8 700	16 %																						
350		77	2 %	228	2 %	87	2 %	345	4 %	285	11 %	78	1 %	1 577	9 %	2 677	5 %																						
360		13	0,4 %	253	2 %	-	0 %	149	2 %	38	1,5 %	-		1 370	7 %	1 823	3,3 %																						
370		-		57	1 %	-	0 %	-		-		-		-		57																							
380		-		8	0 %	-	0 %	-		-		-		-		8																							
390		-		35	0 %	65	1 %	-		-		-		398	2 %	498	0,9 %																						
400		-		-	0 %	-		-		-		-		-		-																							
410		24	1 %	-	0 %	178	4 %	186	2 %	-		116	2 %	51	0,3 %	555	1 %																						
TL 310 - 410 yht.		1 912	53 %	6 687	63 %	2 367	51 %	5 595	68 %	1 260	51 %	3 462	51 %	8 425	46 %	29 708	54 %																						
YHTEENSÄ		3 602	100 %	10 656	100 %	4 648	100 %	8 187	100 %	2 480	100 %	6 840	100 %	18 433	100 %	54 846	100 %																						

Työläji	Kaskinen		Vaasa		Kokkola/Olvi4		Oulu		Kajaani		Inari		Letto		Yhteensä	
	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]	[mk]	[%]
100 KIINTEÄT TURVALAITTEET:																
110 Valo- ja energialaitteiden tarkastukset ja huollot	89 479	19 %	146 648	13 %	98 491	15 %	127 798	15 %	15 252	5 %	1 817	0 %	32 851	1 %	512 336	7 %
120 Rakentaiden huolto - ja korjaustyöt	30 769	7 %	44 258	4 %	65 990	10 %	42 548	5 %	59 498	19 %	176 692	40 %	134 426	4 %	554 181	7 %
130 Rakennustyöt	-	-	18 421	2 %	70 795	11 %	-	-	9 044	3 %	798	0 %	-	-	99 058	1 %
	26 512	6 %	64 514	6 %	25 577	4 %	45 708	5 %	-	-	2 920	1 %	314 197	8 %	479 428	6 %
	4 419	1 %	4 780	0,4 %	-	-	15 197	2 %	-	-	-	0 %	1 471 428	40 %	1 495 824	20 %
	68 458	15 %	131 534	12 %	61 469	9 %	41 706	5 %	72 632	23 %	34 859	8 %	64 089	2 %	3 368	0 %
TL 110 - 270 yht.	219 637	47 %	410 155	37 %	322 321	49 %	272 958	32 %	157 719	49 %	219 161	49 %	2 016 991	54 %	3 618 942	48 %
300 MUUT TYÖT:																
310 Poijujen valoalaitteiden tarkastukset ja huollot	780	0,2 %	105 982	10 %	57 088	8,7 %	74 613	8,7 %	15 246	4,8 %	21 043	4,7 %	374 659	10 %	649 410	9 %
320 Toimistotyöt	90 259	19 %	169 669	15 %	33 914	5 %	205 923	24 %	53 542	17 %	81 432	18 %	85 452	2 %	720 190	10 %
330 Tukkihoitotyöt	57 736	12 %	184 706	17 %	26 424	4 %	113 064	13 %	15 569	5 %	43 655	10 %	-	-	443 392	6 %
340 Kulkijien valolaitteiden tarkastukset ja huollot	84 833	18 %	170 883	16 %	170 346	26 %	123 991	14 %	36 681	11 %	63 655	14 %	553 423	15 %	1 203 811	16 %
350 Siirto- ja tarkastusajot	10 040	2 %	23 511	2 %	12 294	2 %	36 350	4 %	36 797	11 %	5 080	1 %	317 825	9 %	441 897	6 %
360 Sisäiset palvelut	1 690	0,4 %	26 121	2 %	-	-	15 692	1,8 %	4 910	1,5 %	-	-	276 107	7 %	324 519	4 %
370 Luotsitoiminnan palvelut	-	-	5 839	1 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 839	-
380 VTS - työt	-	-	827	0,1 %	-	-	-	-	-	-	-	-	80 212	2 %	83 778	1 %
	-	-	3 565	0,3 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3 119	1 %	-	-	25 153	4 %	19 637	2 %	162 745	51 %	7 526	2 %	10 278	0,3 %	65 713	1 %
TL 310 - 410 yht.	248 456	53 %	691 102	63 %	325 218	51 %	589 270	68 %	162 745	51 %	224 629	51 %	1 697 956	46 %	3 939 376	52 %
YHTEENSÄ	468 093	100 %	1 101 257	100 %	658 724	100 %	862 228	100 %	320 464	100 %	443 790	100 %	3 714 947	100 %	7 558 318	100 %